UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI

SPIS WYKŁADÓW

NA ROK AKADEMICKI 1970/71

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

4





WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
KRAKÓW 1970

DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

Zam. 361/70 Nakład 600 egz. D-8-1089 Cena zł. 2,50

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

MATEMATYKA

Studenci matematyki począwszy od trzeciego roku mogą się specjalizować w trzech kierunkach (sekcjach). Są to:

Sekcja teoretyczna — studia trwają 5 lat.
Sekcja numeryczna — studia trwają 5 lat.
Sekcja ogólna — studia trwają 4 lata.

Wykłady kierunkowe dla studentów matematyki odbywają się w Instytucie Fizyki UJ przy ulicy Wł. Reymonta 4.

ROK I

Prof. dr **Zdzisław Opial:**

I. Wstęp do matematyki, wykł. 2 godz. tyg., ćwiczenia 2 godz tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. as. mgr **Anna Krakowiak,** st. as. mgr **Zdzisława Krzeszowiak,** asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska,** mgr **Barbara Stachurska.**

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**

I. Algebra wyższa, wykład 3 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

II. Algebra wyższa, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: asyst. mgr **Małgorzata Nowotarska,** asyst. mgr **Stanisław Burys,** as. mgr **Konrad Czaja,** st. as. mgr **Zofia Hajnos.**

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**

I, II. Analiza matematyczna, wykład 4 godz. tyg., ćwicz. 4 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. as. mgr **Janusz Traple,** st. as. mgr **Tadeusz Winiarski,** ad. dr **Bolesław Szafirski,** mgr **Barbara Stachurska.**

Doc. dr **Witold Kleiner:**

I. Geometria analityczna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

II. Geometria analityczna, wykład 3 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. as. mgr **Zdzisława Krzeszowiak,** st. as. mgr **Zofia Hajnos,** ad. dr **Bohdan Grell,** as. mgr **Konrad Czaja.**

I, II. Praktyczna nauka języków obcych — ćwiczenia 2 godz. tyg.

I, II. Wychowanie fizyczne — 2 godz. tyg.

II. Podstawy nauk politycznych — wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Wstęp do matematyki, 2. Analiza matematyczna, 3. Algebra wyższa, 4. Geometria analityczna, 5. Wychowanie fizyczne, 6. Praktyczna nauka języków obcych.

Egzamin: Wstęp do matematyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Algebra wyższa, 2. Analiza matematyczna, 3. Geometria analityczna, 4. Praktyczna nauka języków obcych. 5. Wychowanie fizyczne, 6. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Algebra wyższa, 2. Analiza matematyczna, 3. Geometria analityczna.

ROK II

Ad. dr **Stefan Topa:**

III. Elementy geometrii różniczkowej, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Stefan Topa,** st. as. mgr **Zofia Hajnos.**

Doc. dr **Zbigniew Kowalski:**

IV. Równania różniczkowe, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: doc. dr **Zbigniew Kowalski,** st. as. mgr **Anna Krakowiak.**

Prof. dr **Zdzisław Opial:**

III, IV. Analiza matematyczna, wykł. 4 godz. tyg., ćwicz. 4 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Andrzej Pelczar,** ad. dr **Bohdan Grell,** ad. dr **Zdzisław Denkowski.**

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**

III. Wstęp do topologii, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. as. dr **Jacek Bochnak,** as. mgr **Maria Plisiowa.**

Doc. dr **Józef Siciak:**

IV. Funkcje analityczne, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. as mgr **Maria Mazurek,** asyst. mgr **Bogusława Bednarek,** asyst. mgr **Jan Chmielowski.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**

III. Algebra wyższa, wykład 3 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. as. mgr **Zofia Hajnos,** as. mgr **Maria Plisiowa.**

III, IV. Praktyczna nauka jęz. obcych.

III, IV. Wychowanie fizyczne.

III, IV. Szkolenie wojskowe według programu szkolenia.

III, IV. TOPL — dla studentów zwolnionych od szkolenia wojskowego.

III. Podstawy nauk politycznych — wykł. 2 godz. tyg. ćwicz. 1 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Algebra wyższa, 2. Analiza matematyczna, 3. Geometria różniczkowa, 4. Wstęp do topologii, 5. Praktyczna nauka języka obcego, 6. Wychowanie fizyczne, 7. Szkolenie wojskowe, 8. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Algebra wyższa, 2. Geometria różniczkowa, 3. Wstęp do topologii, 4. Podstawy nauk politycznych.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna, 2. Równania różniczkowe, 3. Funkcje analityczne, 4. Praktyczna nauka języków obcych, 5. Wychowanie fizyczne, 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna, 2. Równania różniczkowe, 3. Funkcje analityczne, 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja ogólna

Doc. dr **Zbigniew Kowalski:**
V. Mechanika teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: doc. dr **Zbigniew Kowalski.**

Mgr **Barbara Stachurska:**
VI. Geometria elementarna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: mgr **Barbara Stachurska.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
VI, V. Wybrane zagadnienia z algebry, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Stefan Topa.**

Doc. dr **Witold Kleiner:**
V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Bolesław Jelonek:**
VI. Metody numeryczne i maszyny matematyczne, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: st. as. mgr **Bolesław Jelonek.**

Doc. dr **Stanisław Serafin:**
V. Arytmetyka teoretyczna, wykład 4 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: mgr **Barbara Stachurska.**

Dr **Henryk Moroz:**
V, VI. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg.

Dr **Zofia Lesiowa:**
V, V . Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: mgr **K. Smereka.**

Doc. dr **Danuta Gierula:**
VI. Elementy psychologii (seminarium), 2 godz. tyg.

V, VI. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

V, VI. Podstawy nauk politycznych — lektorat — 2 godz. co 2 tyg.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika teoretyczna, 2. Wybrane zagadnienia z algebry, 3. Seminarium, 4. Arytmetyka teoretyczna 5. Elementy nauk pedagogicznych, 6. Fizyka doświadczalna, 7. Szkolenie wojskowe, 8. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna, 2, Arytmetyka teoretyczna.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Geometria elementarna, 2. Wybrane zagadnienia z algebry, 3. Seminarium, 4. Metody numeryczne i maszyny matematyczne, 5. Elementy nauk pedagogicznych, 6. Elementy psychologii 7. Fizyka doświadczalna, 8. Szkolenie wojskowe, 9. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Wybrane zagadnienia z algebry, 2. Fizyka doświadczalna, 3. Elementy nauk pedagogicznych, 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja teoretyczna

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
V. Geometria różniczkowa, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Stefan Topa.**

Prof. dr **Jacek Szarski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Zdzisław Denkowski.**

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**
V. Topologia, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. dr **Jacek Bochnak.**

Ad. dr **Franciszek H. Szafraniec:**
V, VI. Funkcje rzeczywiste, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Bohdan Grell.**

Doc. dr **Józef Siciak:**
V, Funkcje analityczne, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Tadeusz Winiarski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
VI. Rachunek prawdopodobieństwa, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**

VI. Wykład monograficzny, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Lasota:**

V, VI. Równania różniczkowe cząstkowe, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Zdzisław Denkowski.**

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**

V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

V, VI. Szkolenie wojskowe.

V, VI. Podstawy nauk politycznych, lektorat 2 godz. co 2 tyg.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Geometria różniczkowa, 2. Analiza funkcjonalna, 3. Topologia, 4. Funkcje rzeczywiste, 5. Funkcje analityczne, 6. Równania różniczkowe, 7. Szkolenie wojskowe, 8. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Geometria różniczkowa, 2. Funkcje analityczne, 3. Topologia.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna, 2. Funkcje rzeczywiste, 3. Rachunek prawdopodobieństwa, 4. Równania różniczkowe 5. Wykład monograficzny, 6. Szkolenie wojskowe, 7. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna, 2. Funkcje rzeczywiste, 3. Równania różniczkowe, 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja numeryczna

Prof. dr **Jacek Szarski:**

V, VI. Analiza funkcjonalna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Janusz Traple.**

Doc. dr **Józef Siciak:**

V. Funkcje analityczne, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Maria Mazurek.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**

V. Równania różniczkowe, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Zdzisław Denkowski,** asyst. mgr **Maria Plisiowa.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**

V. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, wykład 3 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Ad. dr **Franciszek H. Szafraniec:**

V, VI. Teoria metod numerycznych; wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: mgr **Jan Janas,** mgr **Wiesław Niedoba.**

Doc. dr **Józef Siciak:**

V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Zbigniew Kowalski:**

V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

Ad. dr **Zdzisław Denkowski:**

VI. Praktyka metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: mgr inż. **Bogusław Owczarek,** asyst. mgr **Stanisław Jelonek,** asyst. mgr **Jadwiga Sulińska.**

Dr **Jan Kudela:**

V. Programowanie dla maszyn cyfrowych, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: dr **Jan Kudela.**

V, VI. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

V, VI. Podstawy nauk politycznych, lektorat 2 godz. co 2 tyg.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna, 2. Funkcje analityczne, 3. Równania różniczkowe, 4. Metody praktyczne rach. prawdopodobieństwa i statystyki, 5. Teoria metod numerycznych, 6. Seminarium, 7. Programowanie dla maszyn cyfrowych, 8. Szkolenie wojskowe, 9. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Funkcje analityczne, 2. Równania różniczkowe, 3. Metody prakt. rach. prawdopodobieństwa i statystyki, 4. Programowanie dla maszyn cyfrowych.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna, 2. Teoria metod numerycznych, 3. Praktyka metod numerycznych, 4. Seminarium, 5. Szkolenie wojskowe, 6. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna, 2. Teoria metod numerycznych, 3. Praktyka metod numerycznych, 4. Szkolenie wojskowe.

ROK IV

Sekcja ogólna

Mgr **Barbara Stachurska:**

VII. Geometria elementarna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.,

Ćwiczenia prowadzi: mgr **Barbara Stachurska.**

Ad. dr **Marian Łuczyński:**

VII. Rachunek prawdopodobieństwa, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Ad. dr **Bohdan Grell:**

VII, VIII. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Zdzisław Augustynek:**

VII, VIII. Główne zagadnienia marksist. filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Józef Misiek.**

Ad. dr **Włodzimierz Krzyżanowski:**

VIII. Geometria wykreślna, wykł. 1 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Włodzimierz Krzyżanowski.**

Dr **Jerzy Sawicki:**

VIII. Elementy fizyki współczesnej, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Konrad Rudnicki:**

VII. Astronomia, wykład 2 godz. tyg.

VII, VII. Seminarium (do wyboru z 4 podanych oddzielnie), 2 godz. tyg.

Mgr **Genowefa Rachwał:**

VII, VIII. Metodyka nauczania matematyki, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

VII, VIII. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, lektorat 2 godz. co 2 tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Geometria elementarna, 2. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, 3. Rachunek prawdopodobieństwa, 4. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 5. Astronomia, 6. Seminarium, 7. Metodyka nauczania matematyki, 8. Szkolenie wojskowe, 9. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Geometria elementarna, 2. Rachunek prawdopodobieństwa, 3. Astronomia.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, 2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 3. Geometria wykreślna, 4. Elementy fizyki współczesnej, 5. Seminarium, 6. Metodyka nauczania matematyki, 7. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Metodyka nauczania matematyki, 2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 3. Szkolenie wojskowe, 4. Egzamin magisterski.

ROK IV

Sekcja teoretyczna

Prof. dr **Jacek Szarski:**

VII. Mechanika teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

VIII. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: doc. dr **Zbigniew Kowalski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**

VII. Rachunek prawdopodobieństwa, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Doc. dr **Zdzisław Augustynek:**

VII, VIII. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Józef Misiek.**

VII, VIII. Wykład monograficzny I oraz wykład monograficzny II (do wyboru z 5 podanych oddzielnie) — wykład 4 godz. tyg. ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. dr **Bronisław Średniawa:**

VIII. Wybrane rozdziały z fizyki teoret. lub doświadczalnej, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: mgr **Jacek Turnau.**

VII, VIII. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

VII, VIII. Podstawy nauk politycznych, lektorat 2 godz. co 2 tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika teoretyczna, 2. Rachunek prawdopodobieństwa, 3. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 4. Wykład monograficzny I i II, 5. Szkolenie wojskowe, 6. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Rachunek prawdopodobieństwa.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika teoretyczna, 2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 3. Wykład monograficzny I i II, 4. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej, 5. Podstawy nauk politycznych, 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna, 2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 3. Wykład monograficzny.

ROK IV

Sekcja numeryczna

Ad. dr **Franciszek H. Szafraniec:**

VII. Teoria metod numerycznych, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: mgr **Jan Janas,** mgr **Wiesław Niedoba.**

VII, VIII. Doc. dr **Zdzisław Augustynek:**
Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Józef Misiek.**

Ad. dr **Zdzisław Denkowski:**
VII, VIII. Praktyka metod numerycznych, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: asyst. mgr **Jadwiga Sulińska,** asyst. mgr **Stanisław Jelonek,** mgr inż. **Bogusław Owczarek.**

Doc. dr **Stanisław Surma:**
VIII. Logika matematyczna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: doc. dr **Stanisław Surma.**

Ad. dr **Józef Bara:**
VII, VIII. Fizyka doświadczalna, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Anna Białas-Zabawa,** asyst. mgr **Micek.**

Ad. dr **Ryszard Jakubowski:**
VII. Wykład specjalny, wykł. 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

VIII. Wykład specjalny, wykł. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Ryszard Jakubowski.**

VII, VIII. Seminarium (do wyboru z 4 podanych oddzielnie), 3 godz. tyg.

VII, VIII. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

VII, VIII. Podst. nauk politycznych, lektorat 2 godz. co 2 tyg.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Teoria metod numerycznych, 2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 3. Praktyka metod numerycznych, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Wykład specjalny, 6. Seminarium, 7. Szkolenie wojskowe, 8. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Teoria metod numerycznych.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 2. Praktyka metod numerycznych, 3. Logika matematyczna, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Wykład specjalny, 6. Seminarium, 7. Szkolenie wojskowe, 7. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej, 2. Praktyka metod numerycznych, 3. Logika matematyczna, 4. Fizyka doświadczalna, 5. Szkolenie wojskowe.

ROK V

Sekcja teoretyczna

Ad. dr **Bohdan Grell:**

IX, X. Wybrane zagadn. z metodologii, podstaw lub historii matemat. wykład 2 godz. tyg.

IX, X. Wykład monograficzny I, 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg. (do wyboru z 5 podanych oddzielnie).

IX, X. Wykład monograficzny II, 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg. (do wyboru z 5 podanych oddzielnie).

IX, X. Podstawy nauk politycznych, lektorat 2 godz. co 2 tyg.

IX, X. Seminarium, 2 godz. tyg. (do wyboru z 4 podanych oddzielnie).

IX. Prof. dr **Bronisław Średniawa:**
Wybrane rozdziały z fizyki teoret. lub doświadczalnej, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Jacek Turnau.**

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wybr. zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matemat., 2. Wykład monograficzny I, 3. Wykład monograficzny II, 4. Seminarium, 5. Wybrane rozdz. z fizyki teoret. lub doświadcz., 6. Podstawy nauk politycznych.

Egzamin: 1. Wybrane rozdz. z fizyki teoret. lub doświadczalnej.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wybrane rozdz. z metodologii, podstaw lub historii matematyki, 2. Wykład monograficzny I, 3. Wykład monograficzny II, 4. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Wykład monograficzny, 2. Egzamin magisterski.

ROK V

Sekcja numeryczna

Dr **Jan Kudela:**
IX. Programowanie dla maszyn cyfrowych, wykł. 2 godz. tyg.

Ad. dr **Ryszard Jakubowski:**
X, IX. Wykład specjalny, 2 godz. tyg.

Ad. dr **Ryszard Jakubowski:**
IX. Teoria maszyn cyfrowych, wykł. 2 godz. tyg.

Mgr inż. **Bogusław Owczarek:**
X. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych, wykł. 2 godz. tyg.

IX, X. Podstawy nauk politycznych, lektorat, 2 godz. co 2 tyg.

IX, X. Wykład monograficzny, 2 godz. tyg. (do wyboru z 5 podanych oddzielnie — bez ćwiczeń).

IX, X. Seminarium, 2 godz. tyg. (do wyboru z 4 podanych oddzielnie)

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Programowanie dla maszyn cyfrowych, 2. Wykład specjalny, 3. Seminarium, 4. Teoria maszyn cyfrowych, 5. Podstawy nauk politycznych, 6. Wykład monograficzny.

Egzaminy: 1. Teoria maszyn cyfrowych, 2. Programowanie dla maszyn cyfrowych.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wykład specjalny, 2. Wykład monograficzny, 3. Seminarium, 4. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych, 5. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych, 2. Egzamin magisterski.

WYKŁADY MONOGRAFICZNE:

1. Prof. dr **Jacek Szarski:** «Przestrzenie Hilberta»
2. Prof. dr **Jacek Szarski:** «Nierówności różniczkowe».
3. Prof. dr **Stanisław Gołąb:** «Rachunek tensorowy»

4. Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:** «Analiza różniczkowa»
5. Doc. dr **Józef Siciak:** «Funkcje analityczne w przestrzeniach wektorowych topologicznych».

SEMINARIA:

1. Prof. dr **Franciszek Leja.**
2. Prof. dr **Stanisław Gołąb.**
3. Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz.**
4. Doc. dr **Józef Siciak.**
5. Prof. dr **Zdzisław Opial.**
6. Doc. dr **Włodzimierz Mlak.**
7. Doc. dr **Andrzej Lasota.**

FIZYKA

Studia w zakresie fizyki trwają zasadniczo 5 lat. Studenci, którzy mają zamiar poświęcić się wyłącznie pracy pedagogicznej w szkołach średnich i podstawowych mają możliwość ukończenia studiów w okresie czteroletnim na tak zwanej sekcji fizyki ogólnej. Pierwsze trzy lata studiów fizyki poświęcone są przedmiotom ogólnym, na IV-ym i V—m roku studenci odbywają zajęcia w ramach wybranej przez siebie specjalizacji.

W Uniwersytecie Jagiellońskim studium fizyki obejmuje 4 specjalizacje doświadczalne (doświadczalna fizyka jądrowa, optyka atomowa, fizyka badań strukturalnych, fizyka wysokich energii), oraz specjalizację fizyka teoretyczna.

Ukończenie studiów fizyki daje możliwości pracy w przemyśle, instytutach naukowo badawczych, w wyższych uczelniach, oraz w szkołach średnich i podstawowych. Absolwenci po skończonych studiach otrzymują tytuł magistra fizyki.

ROK I

Doc. dr **W. Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna I, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Ćwiczenia z analizy matem. I ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Staruszkiewicz:**

I. Algebra z geometrią, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z algebry i geometrii, ćwicz. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz,** doc. dr **F. Leś:**

I, II. Fizyka doświadczalna I, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadcz. I, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. dr **J. Janik:**

II. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **B. Zapiór:**

II. Chemia fizyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Chemii UJ.

Doc. dr **W. Serczyk:**

II. Podstawy nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg.

Lektorzy UJ:

I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

I, II. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Ośrodek Wychowania Fizycznego.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna I (wykład i ćwiczenia), 2. Algebra z geometrią (wykład i ćwiczenia), 3. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia), 4. Język rosyjski, 5. Język zachodnioeuropejski, 6. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Algebra z geometrią.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna I (wykład i ćwiczenia), 2. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia), 3. Pracownia fizyczna I, 4. Chemia fizyczna, 5. Język rosyjski, 6. Język zachodnioeuropejski, 7. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna I, 2. Analiza matematyczna I, 3. Chemia fizyczna.

ROK II

Doc. dr **W. Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna II, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Ćwiczenia z analizy matem. II, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **K. Grotowski:**

I. Fizyka doświadczalna II, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadcz. II, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **J. Janik:**

I. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **M. Winiarski:**

I. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki, wykł. 3 godz. tyg.,

Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Olszewski:**

II. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z mechaniki teoret., ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

St. wykł. dr **Z. Lesiowa:**

II. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **J. Janik:**

II. Wstęp do fizyki ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **A. Hrynkiewicz:**

II. Wstęp do fizyki jądrowej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z wstępu do fizyki jądrowej, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **W. Serczyk:**

I. Podstawy nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg.

Lektorzy UJ:

I. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwicz. 2 godz. tyg.

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Ośrodek Wychowania Fizycznego.

I, II. Studium Wojskowe — wg programu szkolenia.

I, II. TOPL — dla studentów(ek) zwolnionych od Szkolenia Wojskowego.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna II (wykład i ćwiczenia), Pracownia fizyczna I, 3. Analiza matematyczna II (wykład i ćwiczenia), 4. Astronomia ogólna z elementami geofizyki, 5. Podstawy nauk politycznych, 6. Język rosyjski, 7. Język zachodnioeuropejski, 8. Wychowanie fizyczne, 9. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna II, 2. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Analiza matematyczna II (wykład i ćwiczenia), 2. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 3. Wstęp do fizyki ciała stałego, 4. Wstęp do fizyki jądrowej (wykład i ćwiczenia), 5. Mecha-

nika teoretyczna (wykład i ćwiczenia), 6. Język zachodnioeuropejski, 7. Wychowanie fizyczne, 8. Szkolenie wojskowe i udział jednomiesięczny w szkoleniu w jednostce wojskowej, 9. TOPL.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II, 2. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 3. Wstęp do fizyki ciała stałego, 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Doc. dr **A. Strzałkowski:**
I, II. Pracownia fizyczna II, ćwicz. 12 godz. w I sem., 8 godz. w II sem.

Doc. dr **J. Olszewski:**
I. Mechanika teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia z mechaniki teoret., ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **J. Rayski:**
II. Mechanika kwantowa I, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej I, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **K. Zalewski:**
II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia z termodynamiki, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **A. Hrynkiewicz:**
II. Pracownia z fizyki jądrowej, ćwicz. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **F. Leś,** doc. dr **A. Strzałkowski:**
II. Seminarium z fizyki gr. A, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **F. Leś,** ad. dr **J. Blicharski:**
II. Seminarium z fizyki gr. B, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Doc. dr **L. Gabła,** ad. dr **J. Bara:**
Seminarium z fizyki gr. C, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Staruszkiewicz:**
II. Matematyczne metody fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia z matem. met. fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytyt Fizyki UJ.

Doc. dr **Z. Augustynek:**

I, II. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa, wykł. 2 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia do wykładu: Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecz., ćwicz. 1 godz. tyg.

Doc. dr **J. Pawlik:**

I, II. Lektorat z podstaw nauk politycznych, ćwicz. 1 godz. tyg.

I, II. Szkolenie Wojskowe — wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Mechanika teoretyczna (wykład i ćwiczenia), 2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa (wykład i ćwiczenia), 3. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 4. Pracownia fizyczna II, 5. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna, 2. Wstęp do fizyki jądrowej.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Pracownia fizyczna II, 2. Mechanika kwantowa I (wykład i ćwiczenia), 3. Termodynamika z mechaniką statystyczną (wykład i ćwiczenia), 4. Matematyczne metody fizyki (wykład i ćwiczenia), 5. Pracownia fizyki jądrowej, 6. Seminarium z fizyki, 7. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa, 8. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 9. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika kwantowa I, 2. Termodynamika z mechaniką statystyczną, 3. Matematyczne metody fizyki, 4. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa, 6. Szkolenie wojskowe.

Czterotygodniowa praktyka wakacyjna.

ROK IV

Prof. dr **J. Rayski:**

I. Elektrodynamika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z elektrodynamiki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **Z. Borelowski:**

II. Elektrodynamika teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **B. Średniawa:**

I. Mechanika kwantowa II wykł. 3 godz. tyg. (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna), Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej II, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **F. Leś,** ad. dr habil. **L. Jarczyk:**

I. Seminarium z fizyki, grupa A, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Seminarium z fizyki grupa B, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **L. Gabła,** ad. dr **J. Bara:**

I. Seminarium z fizyki, grupa C, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **R. Śledziewski:**

I. Elektronika, wykł. 3 godz. tyg. (nie obowiązuje specjalizacji teoretycznych), Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Pracownia elektroniczna, ćwicz. 3 godz. tyg. (nie obowiązuje specjalizacji teoretycznych), Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr habil. **A. Kotański:**

II. Maszyny cyfrowe i programowanie, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu: maszyny cyfrowe i programowanie, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Pawlik:**

I, II. Lektorat z podstaw nauk politycznych, wykł. 1 godz. tyg.

I. Szkolenie Wojskowe — wg programu szkolenia.

Ponadto dla sekcji fizyki ogólnej:

Doc. dr **D. Kunisz:**

I. Wybrane zagadnienia optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **L. Gabła:**

II. Wybrane zagadnienia optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Wykład monograficzny (do wyboru). 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

St. wykł. dr **H. Moroz:**

I, II. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg.

Ad. dr **J. Bara:**

I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z metodyki nauczania fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Mgr inż. **A. Nowicki:**

II. Praktikum, 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
Pracownia magisterska 12 godz. tyg.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

Ad. dr habil. **L. Jarczyk:**

I. Struktura jądra atomowego, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski:**

II. Struktura jądra atomowego, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Oddziaływania jądrowe, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizki UJ.

Ad. dr habil. **L. Jarczyk,** ad. dr **S. Micek:**

II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **B. Średniawa:**

II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoret., ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **A. Hrynkiewicz:**

I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dla specjalizacji optyka atomowa:

Doc. dr **D. Kunisz:**

I. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg., Intytut Fizyki UJ.

Doc. dr **F. Leś:**

II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz,** doc. dr **F. Leś:**

II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Kowalska:**

II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia do wykładu: wybrane działy fizyki teoret., ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz:**

I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

Prof. dr **J. Janik:**
I. Fizyka ciała stałego I. Dynamika sieci, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **J. Chojnacki:**
I. Fizyka ciała stałego I. Analiza strukturalna, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Hennel:**
II. Fizyka ciała stałego I. Rezonans jądrowy i elektronowy, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **J. Janik,** doc. dr **J. Hennel:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Kowalska:**
II. Teoretyczna fizyka ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia do wykładu: teoretyczna fizyka ciała stałego, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **J. Janik,** prof. dr **A. Hrynkiewicz,** prof. dr **J. Chojnacki:**
I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

Ad. dr **J. Bartke:**
I. Cząstki elementarne, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **K. Rybicki:**
II. Stany rezonansowe cząstek elementarnych, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **K. Rybicki,** ad. dr **J. Łoskiewicz:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Białas:**
II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
II. Ćwiczenia do wykł.: wybrane działy fizyki teoret., ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **A. Hrynkiewicz:**
I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

Doc. dr **K. Zalewski:**
I. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
Prof. dr **B. Średniawa:**
II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
Doc. dr **A. Białas,** dr habil. **A. Kotański:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
Doc. dr **J. Olszewski:**
I. Matematyczne metody fizyki II, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I. Ćwiczenia do wykładu: matem. met. fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
Prof. dr **B. Średniawa:**
II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.
II. Ćwiczenia do wykładu: wybrane działy fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.
I, II. Wykład monograficzny (do wyboru), 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Elektrodynamika teoretyczna (wykład i ćwiczenia), 2. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 3. Mechanika kwantowa II (wykład i ćwiczenia z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna), 4. Seminarium z fizyki, 5. Szkolenie wojskowe.

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

6. Elementy nauk pedagogicznych, 7. Wybrane zagadnienia optyki atomowej, 8. Wykład monograficzny, 9. Metodyka nauczania fizyki (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

6. Struktura jądra atomowego, 7. Oddziaływania jądrowe, 8. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji optyka atomowa:

6. Wykład specjalistyczny, 7. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

6. Fizyka ciała stałego I, 7. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

6. Cząstki elementarne, 7. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

6. Wykład specjalistyczny, 7. Matematyczne metody fizyki II.

Egzaminy: 1. Elektrodynamika teoretyczna, 2. Mechanika kwantowa II (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).

Ponadto dla sekcji fizyka teoretyczna:

3. Matematyczne metody fizyki II.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Elektrodynamika teoretyczna (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna), 2. Elektronika (z wyjątkiem specjalizacji fizyka teoretyczna), 3. Pracownia elektroniczna (z wyjątkiem specjalizacji fizyka teoretyczna), 4. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 5. Szkolenie wojskowe i udział w jednomiesięcznym szkoleniu w jednostce wojskowej.

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

5. Wykład specjalistyczny z optyki atomowej, 6. Wykład monograficzny (do wyboru), 7. Elementy nauk pedagogicznych, 8. Praktikum.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

6. Struktura jądra atomowego, 7. Oddziaływania jądrowe, 8. Seminarium specjalistyczne, 9. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji optyka atomowa:

6. Wykład specjalistyczny, 7. Seminarium specjalistyczne, 8. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

6. Fizyka ciała stałegoI, 7. Seminarium specjalistyczne, 8. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

6. Stany rezonansowe cząstek elementarnych, 7. Seminarium specjalistyczne, 8. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia)

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

4. Wykład specjalistyczny, 5. Seminarium specjalistyczne, 6. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia), 7. Wykład monograficzny.

Egzaminy: 1. Elektrodynamika teoretyczna (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna), 2. Elektronika (z wyjątkiem specjalizacji fizyka teoretyczna).

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

2. Elementy nauk pedagogicznych, 3. Egzamin magisterski.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

3. Struktura jądra atomowego, 4. Oddziaływania jądrowe.

Dla specjalizacji optyka atomowa:

3. Wykład specjalistyczny.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

3. Fizyka ciała stałego I.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

3. Cząstki elementarne, 4. Stany rezonansowe cząstek elementarnych.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

2. Wybrane działy fizyki teoretycznej, 3. Wykład specjalistyczny.

Dla wszystkich specjalizacji egzamin końcowy ze Szkolenia wojskowego po przeszkoleniu w jednostce wojskowej.

ROK V

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa

Doc. dr **A. Budzanowski:**

I, II. Polaryzacja spinowa w reakcjach jądrowych, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **K. Grotowski:**

I, II. Reakcje bezpośredniego oddziaływania, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski,** doc. dr **K. Grotowski:**

I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr A. **Burzyński:**

I. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia do wykładu: wybrane działy fiz. teoret., ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Praca magisterska 30 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Specjalizacja optyka atomowa:

Doc. dr **L. Gabła:**

I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **L. Gabła,** doc. dr **D. Kunisz:**

I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Kowalska:**

I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia do wykładu: wybrane zag. fizyki teoret., ćwicz. 1 godz., tyg. Instytut Fizyki UJ.

I, II. Praca magisterska 30 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych:

Doc. dr **A. Wanic:**

I, II. Fizyka ciała stałego II. Magnetyki, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

St. wykł. dr **A. Kisiel:**

I. Fizyka ciała stałego II Półprzewodniki, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **J. Janik:**

II. Fizyka ciała stałego II Dielektryki, wykł. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **J. Janik,** doc. dr **A. Wanic:**

I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Kowalska:**

I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia do wykładu: wybrane zagadnienia fizyki teoret., ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Praca magisterska 30 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Specjalizacja fizyka wysokich energii:

Prof. dr **J. Gierula:**
I. Oddziaływania skrajnie wysokich energii, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Eskreys:**
II. Oddziaływania wysokich energii, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **J. Łoskiewicz,** ad. dr **K. Rybicki:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Białas:**
I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia do wykładu: wybrane zagadnienia fiz. teoret., ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Praca magisterska 30 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Specjalizacja fizyka teoretyczna

Dr habil. **A. Kotański:**
I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **J. Rayski,** doc. dr **J. Olszewski:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **A. Burzyński:**
I. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia do wykładu: wybrane działy fizyki teoret., ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I, II. Praca magisterska 30 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów:

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa:

1. Polaryzacja spinowa w reakcjach jądrowych, 2. Reakcje bezpośredniego oddziaływania, 3. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja optyka atomowa:

1. Wykład specjalistyczny, 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych:

1. Fizyka ciała stałego II, 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja fizyka wysokich energii:

1. Oddziaływania skrajnie wysokich energii, 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja fizyka teoretyczna:

1. Wykład specjalistyczny, 2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Egzaminy:

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna. 1. Wybrane działy fizyki teoretycznej.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów:

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa:

1. Polaryzacja spinowa w reakcjach jądrowych, 2. Reakcje bezpośredniego oddziaływania, 3. Seminarium specjalistyczne.

Specjalizacja optyka atomowa:

1. Wykład specjalistyczny, 2. Seminarium specjalistyczne.

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych:

1. Fizyka ciała stałego II, 2. Seminarium specjalistyczne.

Specjalizacja fizyka wysokich energii:

1. Oddziaływania wysokich energii, 2. Seminarium specjalistyczne.

Specjalizacja fizyka teoretyczna:

1. Wykład specjalistyczny, 2. Seminarium specjalistyczne.

Egzaminy: Egzamin magisterski.

Uwaga: materiał wykładów I i II semestru roku V-go wchodzi w zakres egzaminu magisterskiego.

WYKŁADY MONOGRAFICZNE DLA WSZYSTKICH LAT STUDIÓW I SPECJALIZACJI:

Ad. dr **Z. Borelowski:** Ogólna teoria względności I, II, 2 godz. tyg.

Ad. dr **A. Burzyński:** Zastosowanie analizy harmonicznej w mechanice kwantowej I, II, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Z. Chyliński:** Kwantowa teoria pola I, II, 2 godz. tyg. wykładu i 1 godz. ćwiczeń.

Doc. dr **L. Gabła,** ad. dr **W. Soszka:** Oddziaływanie atomów i jonów z powierzchnią ciała stałego I, II, 2 godz. tyg.

Ad. dr **E. Kapuścik:** Wybrane zagadnienia aksjomatyczne teorii pola I, II, 2 godz. tyg.

Prof. dr **J. Rayski:** Wybrane zagadnienia ogólnej teorii względności, I, 2 godz. tyg.

CHEMIA

ROK I

II. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg.

Prof. dr **Jan Leśniak:**

I. Matematyka, wykład 4 godz. tyg.

II. Matematyka, wykład 3 godz. tyg.

Mgr **Kossowski,** mgr Nipl. mgr **Perzanowski,** mgr **Kabziński,** mgr **Maria Mazurek,** mgr **Kazimierz Czaja,** mgr **Ewa Szostak,** mgr **Jan Chmielowski:**

I. Matematyka, ćwicz. 3 godz. tyg.

II. Matematyka, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **L. Jarczyk:**

II. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg.

II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski:**

I. Chemia ogólna i nieograniczona, wykład 5 godz. tyg.

Prof. dr **Zdzisław Wojtaszek:**

II. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 3 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Chojnacka,** doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski,** st. asyst. mgr **Tadeusz Dal,** st. asyst. mgr **Magdalena Dudek,** adj. dr **Roman Dziembaj,** st. asyst. mgr **Antoni Inglot,** st. asyst. dr **Zofia Kluz,** st. asyst. mgr **Halina Kuzyk,** st. asyst. mgr **Mieczysława Najbar,** st. asyst. mgr **Teresa Romanowska,** adj. dr **Alina Samotus,** adj. dr **Zofia Stasicka,** st. asyst. mgr **Elżbieta Szczepaniec:**

I. Ćwiczenia z chemii ogólnej i nieorganicznej, 12 godz. tyg.

II. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 12 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z chemii nieorganicznej, 1 godz. tyg.

Adj. dr **Alina Samotus,** adj. dr **Zofia Stasicka:**

I. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 2 godz. tyg.

II. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 1 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Walentyna Chamratowicz**, mgr **Alina Horowicz**, mgr **Barbara Knapik**, mgr **Danuta Martula:**

I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Katarzyna Boratyńska**, mgr **Urszula Faber**, mgr **Maria Gościej**, mgr **Ewa Jarosińska**, mgr **Teresa Nowakowska**, mgr **Joanna Tarnowska:**

I, II. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Janina Filipek**, mgr **Edward Zuba:**

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Ćwiczeń z matematyki, 2. Ćwiczeń z chemii ogólnej i nieorganicznej, 3. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej, 4. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 5. Ćwiczeń z języków obcych, 6. Ćwiczeń z wychowania fizycznego.

Egzamin: 1. Matematyka.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki, 2. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej, 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 4. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej, 5. Ćwiczeń z języków obcych, 6. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 7. Ćwiczeń z wychowania fizycznego.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Chemia ogólna i nieorganiczna.

ROK II

III. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg.

Prof. dr **Jan Leśniak:**

III, IV. Matematyka, wykład 2 godz. tyg.

Prof. dr **Jan Leśniak**, dr **Marian Łuczyński**, mgr **Maria Nowotarska**, mgr **Edward Tutaj:**

III, IV. Matematyka, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Oleś:**

III, IV. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg.

III, IV. Fizyka doświadczalna, ćwiczenia 3 godz. tyg.

III, IV. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, 1 godz. tyg.

Prof. dr **Zdzisław Wojtaszek:**
III. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 2 godz. tyg.

III. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 1 godz. tyg.

Doc. hab. dr **Janina Chojnacka:**
III. Chemia analityczna, wykład 1 godz. tyg.

Adj. dr **Mieczysław Dyrek,** doc. dr hab. **Andrzej Barański,** doc. dr hab. **Andrzej Rokosz,** adj. dr **Jerzy Dubowy,** adj. dr **Emilia Hejmo,** adj. dr **Aleksandra Kanas,** asyst. mgr **Tadeusz Łatka,** st. asyst. mgr **Alina Madej,** stl asyst. mgr **Agnieszka Pattek,** st. asyst. mgr **Ryszard Stępak:**
III, IV. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 10 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Wanda Żankowska-Jasińska:**
III, IV. Chemia organiczna, wykład 4 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**
IV. Elementy chemii teoretycznej, wykład 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim**):
IV. Ćwiczenia z elementów chemii teoretycznej, 1 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Walentyna Chamratowicz,** mgr **Eulalia Jaremin,** mgr **Danuta Martula:**

III. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Katarzyna Boratyńska,** mgr **Urszula Faber,** mgr **Maria Gościej,** mgr **Ewa Jarosińska,** mgr **Jadwiga Tarnowska:**
III, IV. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Janina Filipek,** mgr **Bolesław Pągowski:**
III, IV. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.

III, IV. Studium wojskowe, wg programu szkolenia.
III, IV. TOPL (dla studentów(ek) zwolnionych od szkolenia wojskowego).

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki, 2. Ćwiczeń z fizyki doświadczalnej, 3. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej, 4. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 5. Ćwiczeń z języków obcych, 6. Ćwiczeń z wychowania fizycznego, 7. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna, 2. Chemia ogólna i nieorganiczna, 3. Podstawy nauk politycznych.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki, 2. Ćwiczeń z fizyki doświadczalnej, 3. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej, 4. Ćwiczeń z chemii analitycznej, 5. Ćwiczeń z elementów chemii teoretycznej, 6. Ćwiczeń z języków obcych. 7. Ćwiczeń z wychowania fizycznego, 8. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Matematyka, 2. Fizyka doświadczalna, 3. Chemia analityczna.

ROK III

V, VI. Lektorat z nauk politycznych, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**

V. Elementy chemii teoretycznej, wykład 2 godz. tyg.

Prof. dr **Kazimierz Gumiński** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim):**

V. Ćwiczenia z elementów chemii teoretycznej, 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Alojzy Gołębiewski:**

VI. Chemia kwantowa, wykład 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Alojzy Gołębiewski** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim):**

VI. Ćwiczenia z chemii kwantowej, 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz:**

VI. Analiza instrumentalna, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Andrzej Rokosz,** st. asyst. mgr **Magdalena Dudek,** adj. dr **Emilia Hejmo,** adj. dr **Aleksandra Kanas,** st. asyst. mgr **Ryszard Lehman,** asyst. mgr **Krystyna Łopata,** adj. dr **Zofia Stasicka,** st. asyst. mgr **Ryszard Stępak,** st. asyst. mgr **Elżbieta Wenda:**

VI. Ćwiczenia z analizy instrumentalnej, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Bolesław Waligóra:**
V, VI. Chemia fizyczna I, wykład 4 godz. tyg.

St. wykł. dr **Gerard Pytasz,** ad. dr **Jan Czarnecki,** asyst. mgr **Joanna Garbacik,** st. wykł. dr **Zofia Görlich,** asyst. mgr **Maria Hepel,** asyst. mgr **Tadeusz Hepel,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** asyst. mgr **Andrzej Kozek,** ad. dr **Irena Mazur,** ad. dr **Alina Olszewska,** ad. dr **Jan Najbar:**
V, VI. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii fizycznej I, 4 godz. tyg.

St. wykł. dr **Gerard Pytasz,** ad. dr **Jan Czarnecki,** asyst. mgr **Joanna Garbacik,** asyst. mgr **Tadeusz Hepel,** st. asyst. mgr **Danuta Góralczyk,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** st. asyst. mgr **Katarzyna Steczko:**
V, VI. Ćwiczenia rachunkowe z chemii fizycznej, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Wanda Żankowska-Jasińska,** st. wykł. dr **Antoni Inasiński,** st. wykł. dr **Jerzy Wojciechowski,** adj. dr **Krystyna Bogdanowicz-Szwed,** adj. dr **Marian Bała,** adj. dr **Jan Boksa,** adj. dr **Zofia Kamela,** adj. dr **Janusz Jamrozik,** st. asyst. mgr **Barbara Zaleska,** st. asyst. mgr **Bożena Kawałek,** st. asyst. mgr **Anna Kolasa,** asyst. mgr **Janusz Sepioł:**
V, VI. Ćwiczenia z chemii organicznej, 12 godz. tyg.

Dr inż. **Roman Śledziewski:**
VI. Elektronika, wykład 1 godz. tyg.
VI. Elektronika, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. nadz. dr **Józef Chojnacki:**
V. Krystalografia, wykład 4 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Barbara Oleksyn,** st. asyst. mgr **Katarzyna Stadnicka:**
V. Ćwiczenia z krystalografii, 3 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Klimczyk:**
VI. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.
V, VI. Studium wojskowe, wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych. 2. Ćwiczeń z elementów chemii teoretycznej. 3. Ćwiczeń z chemii organicznej. 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej I. 5. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej. 6. Ćwiczeń z krystalografii. 7. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Chemia organiczna, 2. Elementy chemii teoretycznej, 3. Krystalografia.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z chemii kwantowej, 3. Ćwiczeń z chemii organicznej, 4. Ćwiczeń z analizy instrumentalnej, 5. Ćwiczeń z chemii fizycznej I, 6. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej, 7. Ćwiczeń z elektroniki, 8. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Chemia organiczna, 2. Chemia fizyczna I, 3. Analiza instrumentalna.

ROK IV

VII, VIII. Lektorat z podstaw nauk politycznych, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Zdzisław Augustynek**, st. wykł. dr **Eugeniusz Halpern:**

VII, VIII. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.

VII, VIII. Ćwiczenia z głównych zagadnień filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Alojzy Gołębiewski:**

VII. Chemia kwantowa, wykład 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Alojzy Gołębiewski** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim**):

VII. Ćwiczenia z chemii kwantowej, 1 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Bolesław Waligóra:**

VII. Chemia fizyczna II, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Bolesław Waligóra,** st. asyst. mgr **Danuta Góralczyk,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** asyst. mgr **Janina Rodakiewicz,** st. asyst. mgr **Katarzyna Steczko:**

VII. Chemia fizyczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa:**

VII. Fizyka chemiczna, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Janina Janikowa,** asyst. mgr **Kazimiera Matlak,** asyst. mgr **Anna Migdał,** ad. dr **Jan Najbar,** asyst. mgr **Teresa Stanek:**

VII. Fizyka chemiczna, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Julian Mirek,** doc. dr hab. **Stefan Smoliński:**

VII, VIII. Chemia organiczna II, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Julian Mirek,** doc. dr hab. **Stefan Smoliński:**
VII. Chemia organiczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański:**
VII, VIII. chemia nieorganiczna II, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Roman Dziembaj,** ad. dr **Alina Samotus,** ad. dr **Zofia Stasicka:**
VII. Chemia nieorganiczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak:**
VII, VIII. Technologia chemiczna, wykład 3 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak,** st. wykł. dr **Jadwiga Trąd,** ad. dr **Jadwiga Parasiewicz,** ad. dr **Jan Wilkosz,** st. asyst. mgr **Marek Kawałek,** st. asyst. mgr **Antonina Wyroba,** asyst. mgr **Bogusława Michniak:**
VII, VIII. Technologia chemiczna, ćwicz. 5 godz. tyg.

Doc. dr **Ludwik Górski:**
VIII. Chemia jądrowa, wykład 2 godz. tyg.
VIII. Chemia jądrowa, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **Tadeusz Szczepkowski:**
VIII. Biochemia, wykład 2 godz. tyg.

Prof. dr **E. Görlich:**
VIII. Geochemia z mineralogią, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski,** ad. dr **Krystyna Dyrkowa:**
VIII. Pracownia kierunkowa, ćwicz. 8 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Julian Mirek,** ad. dr **Jan Boksa,** ad. dr **Krystyna Bogdanowicz-Szwed,** st. asyst. mgr **Barbara Zaleska,** asyst. mgr **Ingeborga Holak:**
VIII. Pracownia kierunkowa, ćwicz. 8 godz. tyg.

Doc. dr hab. **Bolesław Waligóra,** doc. dr hab. **Janina Janikowa,** st. asyst. mgr **Danuta Góralczyk,** st. wykł. **Zofia Görlich,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** ad. dr **Janina Krukówna,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** ad. dr **Irena Mazur,** ad. dr **Jan Najbar,** ad. dr **Alina Olszewska,** st. wykł. dr **Gerard Pytasz,** asyst. mgr **Janina Rodakiewicz:**
VIII. Pracownia kierunkowa, ćwicz. 8 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Klimczyk:**
VII. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.

Mgr **Maria Kłyś-Łodzińska:**
VII, VIII. Metodyka nauczania chemii, wykład 1 godz. tyg.

VII, VIII. Metodyka nauczania chemii, ćwicz. 2 godz. tyg.

Mgr **Dorota Ludera:**
VIII. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.

VIII. Metodyka nauczania fizyki, ćwicz. 1 godz. tyg.

Prof. dr **Józef Chojnacki:**
VIII. Analiza dyfraktograficzna, wykład monogr. 3 godz. tyg.

VII, VIII. Studium wojskowe, wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z filozofii, 3. Ćwiczeń z chemii kwantowej, 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej II, 5. Ćwiczeń z fizyki chemicznej, 6. Ćwiczeń z chemii organicznej II lub chemii nieorganicznej II. 7. Ćwiczeń z technologii chemicznej, 8. Ćwiczeń z metodyki nauczania chemii, 9. Ćwiczeń ze studium wojskowego, 10. Dwutygodniowa praktyka pedagogiczna odbyta w miesiącu lutym.

Egzaminy: 1. Chemia kwantowa, 2. Chemia fizyczna II, 3. Fizyka chemiczna, 4. Elementy nauk pedagogicznych.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych, 2. Ćwiczeń z filozofii, 3. Ćwiczeń z technologii chemicznej, 4. Ćwiczeń z chemii jądrowej, 5. Zaliczenie wykładów z biochemii lub geochemii z mineralogią, 6. Ćwiczeń z metodyki nauczania fizyki i chemii, 7. Pięciotygodniowej praktyki wakacyjnej.

Egzaminy: 1. Filozofia, 2. Chemia organiczna II lub chemia nieorganiczna II, 3. Technologia chemiczna (wrzesień), 4. Chemia jądrowa, 5. Metodyka nauczania chemii.

ROK V

Specjalizacja chemia nieorganiczna:

Prof. em. dr **Wiktor Jakób:**
IX, X. Wybrane rozdziały chemii koordynacyjnej, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Prof. dr **Adam Bielański:**

IX. X. Wybrane rozdziały chemii ciała stałego i kataliza heterogeniczna, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Prof. dr **Zdzisław Wojtaszek:**

IX, X. Niektóre problemy badań w niskich temperaturach, wykład monogr. 1 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Rokosz:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii analitycznej, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Barański:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z kinetyki chemicznej, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr habil. **Janina Chojnacka:**

X. Polimery nieorganiczne, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Prof. dr **Adam Bielański,** doc. dr hab. **Andrzej Barański,** doc. dr hab. **Andrzej Rokosz,** doc. dr hab. **Tadeusz Senkowski,** prof. dr **Zdzisław Wojtaszek,** st. wykł. dr hab. **Janina Chojnacka,** ad. dr **Krystyna Dyrkowa,** ad. dr **Mieczysław Dyrek,** ad. dr **Alina Samotus,** ad. dr **Zofia Stasicka,** ad. dr **Emilia Hejmo,** ad. dr **Aleksandra Kanas,** ad. dr **Roman Dziembaj,** ad. dr **Jerzy Dubowy:**

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. dr **Józef Chojnacki:**

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemia organiczna:

Doc. dr **Julian Mirek,** doc. dr **Stefan Smoliński,** doc. dr **Wanda Żankowska-Jasińska:**

IX. X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Julian Mirek:**

IX, X. Metody fizykochemiczne w chemii organicznej, wykład monogr. 2 godz. tyg.

Doc. dr **Stefan Smoliński:**

IX. X. Analiza konformacyjna, wykład monogr. 2 godz. tyg.

Doc. dr **Julian Mirek,** doc. dr **Stefan Smoliński,** doc. dr **Wanda Żankowska-Jasińska,** ad. dr **Urszula Zięba,** ad. dr **Stanisław Kuśmierczyk,** ad. dr **Maria Jamrozik,** ad. dr **Ewa Śledziewska,**

st. asyst. mgr **Krzysztof Nagraba,** st. asyst. mgr **Janusz Moskal,** st. asyst. mgr **Halina Borowiec,** st. asyst. mgr **Maria Kubaszek,** asyst. mgr **Tadeusz Holak,** asyst. mgr **Ingeborga Holak,** asyst. mgr **Maria Wodzień:**

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemia fizyczna:

Doc. dr **Bolesław Waligóra:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii fizycznej powierzchni, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Pomianowski:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z elektrochemii, wykład monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Elektrosorpcja, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr **Janina Janikowa:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z fizyki chemicznej, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr **Janina Janikowa,** doc. dr **Bolesław Waligóra:**

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Janina Janikowa,** doc. dr **Bolesław Waligóra,** st. wykł. dr **Zofia Görlich,** ad. dr **Janina Krukówna,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** ad. dr **Irena Mazur,** ad. dr **Jan Najbar,** ad. dr **Alina Olszewska,** st. wykł. dr **Gerard Pytasz:**

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. dr **Bronisław Zapiór:**

IX, X. Wybrane działy chemii fizycznej, wykład monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Fonochemia, wykład monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr **Maciej Leszko:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z fizykochemii membran i polielektrolitów, wykład monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr **Ludwik Górski:**

IX, X. Wybrane działy chemii jądrowej, wykład monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemia teoretyczna:

Prof. dr **Kazimierz Gumiński:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z termodynamiki chemicznej, wykład monogr. 3 godz. tyg.

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. dr **Kazimierz Gumiński** (wspólnie z dr **Teresą Życzkowską**):

IX, X. Seminarium z półprzewodników organicznych, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Fuliński:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z termodynamiki i mechaniki statystycznej, wykład monogr. 3 godz. tyg.

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

IX, X. Seminarium z termodynamiki i mechaniki statystycznej, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii kwantowej, wykład monogr. 1 godz. tyg.

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim**):

IX, X. Seminarium z wybranych zagadnień chemii kwantowej, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Prof. dr **Andrzej Witkowski:**

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. dr **Andrzej Witkowski** (wspólnie z st. asyst. mgr **Markiem Zgierskim**):

IX, X. Seminarium z wybranych zagadnień teoretycznej fizyki molekularnej, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Specjalizacja technologia chemiczna:

Prof. dr inż. **Feliks Polak:**

IX, X. Sorbenty i ich technologia, wykład monogr. 3 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Edgar Bortel:**

IX, X. Chemia i technologia polimerów, wykład monogr. 3 godz. tyg.

IX, X. Seminarium z chemii polimerów, 2 godz. tyg.

Prof. dr inż. **Feliks Polak,** doc. dr **Edgar Bortel,** ad. dr **Jan Ejsymont,** ad. dr **Lechosława Dzikiewicz-Wilkoszowa,** st. asyst. mgr **Andrzej Cichocki:**

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Zajęcia ogólne:

Mgr **Dorota Ludera:**

IX. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.

IX. Metodyka nauczania fizyki, ćwicz. 1 godz. tyg.

Ad. mgr inż. **Zygmunt Pilat:**

IX. Bezpieczeństwo i higiena pracy, wykład 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe, 2. Praca magisterska, 3. Ćwiczeń z metodyki nauczania fizyki, 4. Dwutygodniowa praktyka pedagogiczna w miesiącu październiku.

Egzaminy: 1. Metodyka nauczania fizyki, 2. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe, 2. Praca magisterska.

Egzaminy: 1. Egzamin dyplomowy magisterski.

Dane do spisu wykładów na rok akad. 1970/71 dotyczące Instytutowego Studium Doktoranckiego Chemii

ROK I

Prof. dr **Andrzej Witkowski:**
Podstawy teoretyczne spektroskopii molekularnej, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski:**
Chemia kwantowa dla zaawansowanych, 1 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Fuliński:**
Termodynamika statystyczna, 1 godz. tyg.

Prof. dr **Andrzej Witkowski:**
Konserwatorium chemiczne, 2 godz. tyg.
Wykłady i seminaria dla Studium Doktoranckiego Chemii organizowane w ramach ogólnouniwersyteckich.

Doc. dr **Z. Augustynek:**
Filozofia (konwersatorium) 2 godz. tyg.

Mgr **J. Fijaś:**
Lektorat języka angielskiego, 2 godz. tyg.

ASTRONOMIA

Zasadniczym warunkiem pomyślnego przebiegu studiów astronomicznych jest oprócz głębokiego zainteresowania astronomią gruntowne przygotowanie z zakresu fizyki i matematyki oraz duże uzdolnienia w tych kierunach. Romantyczne zamiłowanie do astronomii, które powstaje zazwyczaj dzięki czytaniu książek popularnych i fantastyczno-naukowych w odosobnieniu od wspomnianych podstaw warsztatowych nie może być dostateczną podstawą do dokonania wyboru tego kierunku studiów.

Studia astronomii na Uniwersytecie trwają pięć lat i są w zasadzie jednokierunkowe. Pewna tendencja specjalizacyjna zarysowuje się dopiero pod koniec studiów, gdy student decyduje się na pracę magisterską z zakresu astronomii klasycznej bądź astrofizyki.

Ogólne studia astronomii są ściśle związane ze studiami fizyki i zasadniczy trzon programu nauczania jest dla obu kierunków identyczny, chociaż już od pierwszego roku występują pewne marginesowe różnice w przygotowaniu zawodowym.

Znajomość języków obcych jest konieczna zarówno w czasie studiów jak i w późniejszej pracy astronoma. Najbardziej przydatnymi językami są angielski i rosyjski, ale bardzo korzystna jest także znajomość francuskiego i niemieckiego.

Po ukończeniu studiów tzn. po uzyskaniu wszystkich obowiązujących zaliczeń (w tym również praktyki) i złożeniu wszystkich przepisanych egzaminów łącznie z dyplomowym oraz po przedstawieniu pracy magisterskiej, absolwent otrzymuje dyplom magistra astronomii.

Absolwenci mogą uzyskać pracę w instytutach naukowych, w szkolnictwie wyższym, w instytucjach zajmujących się popularyzacją astronomii, w przemysłowych ośrodkach obliczeniowych przy obsłudze maszyn matematycznych oraz w szkolnictwie średnim.

ROK II

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

II. Matematyczne opracowanie obserwacji, wykł. 1 godz. tyg., Obs. Astr.

II. Matematyczne opracowanie obserwacji, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**

I. Astronomia sferyczna i praktyczna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne

I. Astronomia sferyczna i praktyczna, ćwicz. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne

Doc. dr **Kazimierz Grotowski:**

I. Fizyka doświadczalna II, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Fizyka doświadczalna II, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Jerzy Janik:**

I. Pracownia fizyczna I, 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Ad. dr **Zofia Leś:**

II. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. zw. dr **Andrzej Hrynkiewicz:**

II. Wstęp do fizyki jądrowej, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr **Jan Olszewski:**

II. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Mechanika teoretyczna, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr **Witold Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna II, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Matemat.

I. Analiza matematyczna II, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Matemat.

II. Analiza matematyczna II, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Matemat.

Doc. dr **Władysław Serczyk:**

I. Podstawy Nauk Politycznych, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Eulalia Jaremin,** lektor mgr **Danuta Martula:**

I. Język rosyjski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Janina Bukowska,** lektor mgr **Janina Woźniakowska,** lektor dr **Tadeusz Wróblewski:**

I, II. Język angielski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Maria Gościej,** lektor mgr **Wanda Wnorowska:**

I, II. Język francuski, 2 godz. tyg. Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Katarzyna Boratyńska,** lektor mgr **Ewa Jarosińska:**

I, II. Język niemiecki, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Instytut Fizyki.

Mgr **Janina Filipek,** mgr **Edward Zuba:**

I, II. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg., Sale gimn. Studium W. F. UJ.

I, II. Studium Wojskowe i TOPL według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia sferyczna i praktyczna, (wykł. i ćwicz.), 2. Fizyka doświadczalna II, (wykł. i ćwicz.), 3. Analiza matematyczna II (wykł. i ćwicz.), 4. Pracownia fizyczna I, 5. Podstawy Nauk Politycznych, 6. Język rosyjski, 7. Język zachodnioeuropejski (do wyboru), 8. Wychowanie fizyczne, 9. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Astronomia sferyczna i praktyczna, 2. Fizyka doświadczalna II, 3. Podstawy Nauk Politycznych.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji (wykł. i ćwicz.), 2. Analiza matemat. II (wykł. i ćwicz.), 3. Mechanika teoret. (wykł. i ćwicz.), 4. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 5. Wstęp do fizyki jądrowej, 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru), 7. Wychowanie fizyczne, 8. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II, 2. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, 3. Wstęp do fizyki jądrowej, 4. Studium wojskowe.

ROK III

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

I. Matematyczne opracowanie obserwacji, wykł. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I. Matematyczne opracowanie obserwacji, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**

I. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 4 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr **Konrad Rudnicki:**

I, II. Astronomia gwiazdowa, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Astronomia gwiazdowa, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Andrzej Staruszkiewicz:**

II. Metody matematyczne fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Metody matematyczne fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr **Jan Olszewski:**

I. Mechanika teoretyczna, wykł 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Mechanika teoretyczna, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. zw. dr **Jerzy Rayski:**

II. Mechanika kwantowa, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Mechanika kwantowa, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr **Kacper Zalewski:**

II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr **Jan Pawlik:**

I, II. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych, 1 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I, II. Studium Wojskowe i TOPL wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji (wykł. i ćwicz.), 2. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.), 3. Astronomia gwiazdowa, 4. Mechanika teoretyczna (wykł. i ćwicz.), 5. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych, 6. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji, 2. Mechanika teoretyczna.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.), 2. Astronomia gwiazdowa (wykł. i ćwicz.), 3. Metody matematyczne fizyki (wykł. i ćwicz.), 4. Mechanika kwantowa (wykł. i ćwicz.), 5. Termodynamika z mechaniką statystyczną (wykł. i ćwicz.), 6. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych, 7. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Astrofizyka obserwacyjna, 2. Astronomia gwiazdowa, 3. Metody matematyczne fizyki, 4. Mechanika kwantowa, 5. Studium wojskowe.

Po III roku studiów obowiązuje studentów 4-tygodniowa astronomiczna praktyka wakacyjna.

ROK IV

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

I, II. Mechanika nieba, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I, II. Mechanika nieba, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

II. Metodyka nauczania astronomii, wykł. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Metodyka nauczania astronomii, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

I, II. Seminarium astronomiczne, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr **Andrzej Zięba:**

I. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

II. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

I, II. Astrofizyka teoretyczna, ćwicz. 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Józef Masłowski:**

II. Wykład monograficzny 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Prof. zw. dr **Jerzy Rayski:**

I. Elektrodynamika, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Elektrodynamika, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Ad. dr **Roman Śledziewski:**

I. Elektronika, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr **Adam Strzałkowski,** ad. dr **Roman Śledziewski:**

I. Pracownia elektroniczna, 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Dr **Henryk Moroz:**

I, II. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr **Jan Pawlik:**

I, II. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych, 1 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Dr **Jan Kudela:**

II. Maszyny cyfrowe i programowanie, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

II. Maszyny cyfrowe i programowanie, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Studium wojskowe wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba (wykł. i ćwicz.), 2. Astrofizyka teoret. (wykł. i ćwicz.), 3. Seminarium astronomiczne, 4. Elektrodynamika (wykł. i ćwicz.), 5. Elektronika, 6. Pracownia elektroniczna, 7. Elementy nauk pedagogicznych, 8. Lektorat z podstaw nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Elektrodynamika, 2. Elektronika.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba (wykł. i ćwicz.), 2. Astrofizyka teoretyczna (wykł. i ćwicz.), 3. Metodyka nauczania astronomii (wykł. i ćwicz.), 4. Seminarium astronomiczne, 5. Wykład monograficzny, 6. Elementy nauk pedagogicznych, 7. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych, 8. Maszyny cyfrowe i programowanie (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Mechanika nieba, 2. Astrofizyka teoretyczna, 3. Metodyka nauczania astronomii, 4. Elementy nauk pedagogicznych, 5. Egzamin końcowy ze szkolenia wojskowego po przeszkoleniu w jednostce wojskowej.

Po VIII semestrze studentów obowiązuje dwutygodniowa praktyka pedagogiczna.

ROK V

Doc. dr **Konrad Rudnicki:**

I, II. Seminarium astronomiczne, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Rozalia Szafraniec:**

I. Wykład monograficzny, 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Wiesław Wiśniewski:**

I. Wykład monograficzny, 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr **Konrad Rudnicki:**

II. Wykład monograficzny, 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Ad. dr **Józef Bara:**

I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I. Metodyka nauczania fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr **Zdzisław Augustynek:**

I, II. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I, II. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, ćwicz. 1 godz. tyg., Instytut Fizyki.

I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.

Zajęcia nadobowiązkowe:

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

I, II. Zebranie naukowe, 1 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Doc. dr **Konrad Rudnicki:**

I, II. Konwersatorium z astronomii pozagalaktycznej 2 godz. tyg., Obserw. Astronomiczne.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium astronomiczne, 2. Wykłady monograficzne, 3. Metodyka nauczania fizyki (wykł. i ćwicz.), 4. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Metodyka nauczania fizyki.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium astronomiczne, 2. Wykład monograficzny, 3. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, 2. Egzamin magisterski.

Po IX semestrze studentów obowiązuje dwutygodniowa praktyka pedagogiczna.

Nadobowiązkowa nauka rysunków dla studentów Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii (w ramach pracy dydaktycznej Muzeum U. J.).

Lektor mgr **Zdzisław Pabisiak:**

I, II. Nauka rysunków, 3 razy w tygodniu w godzinach popołudniowych. Collegium Maius ul. św. Anny 8 (wejście od ul. Jagiellońskiej). Nauka w II grupach dla początkujących i zaawansowanych. Zajęcia nadobowiązkowe dostępne dla studentów wszystkich wydziałów, po uprzednim zgłoszeniu się u lektora.

SPIS TREŚCI